Contenido

[SQL: Creación de tablas e inserción de datos, Sentencias y subsentencias 2](#_Toc196588866)

[Creación de tablas 2](#_Toc196588867)

[Insertar datos en tablas 2](#_Toc196588868)

[Eliminar todos los datos en tablas 2](#_Toc196588869)

[Ordenar resultados 3](#_Toc196588870)

[Ordenar resultados forma ascendente 3](#_Toc196588871)

[Ordenar resultados forma descendente 3](#_Toc196588872)

[Filtrar por valores únicos (sin repetir) 4](#_Toc196588873)

[Where (filtrar por una condicion) 5](#_Toc196588874)

[Operadores lógicos (and, or y not) 8](#_Toc196588875)

[Limit (limita los resultados de la consulta) 10](#_Toc196588876)

[¡= vs Not 11](#_Toc196588877)

[Operador Between 13](#_Toc196588878)

[Operador Like 14](#_Toc196588879)

[Operador is null y is not null 15](#_Toc196588880)

[Operador in y not in 16](#_Toc196588881)

[Función de agregación 17](#_Toc196588882)

[Group by y having 18](#_Toc196588883)

[Sub-Consulta 20](#_Toc196588884)

[Joins 22](#_Toc196588885)

[Union/ unión all 23](#_Toc196588886)

[Cardinialidad 24](#_Toc196588887)

[Normalizacion 25](#_Toc196588888)

[Indices 26](#_Toc196588889)

[Vistas 27](#_Toc196588890)

[Bloqueos y transacciones 28](#_Toc196588891)

[Procedimientos almacenados 29](#_Toc196588892)

[Operador Concat 30](#_Toc196588893)

[Case 31](#_Toc196588894)

[Ifnull 32](#_Toc196588895)

[Triggers 33](#_Toc196588896)

[Sentencia más compleja 33](#_Toc196588897)

# SQL: Creación de tablas e inserción de datos, Sentencias y subsentencias

## Creación de tablas

Orden:

Create table “nombre de la tabla” (

“Atributo” tipoDeDato,

“Atributo1” tipoDeDato,

“Atributo2” tipoDeDato,

);

Ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Insertar datos en tablas

Insert into nombreTabla (atributo, atributo1,atributo2,…)

Values (valorAtributo, valorAtributo1, valorAtributo2,…)

Ejemplo



## Eliminar todos los datos en tablas

Delete from “nombre de la tabla”



## Ordenar resultados

Enseña cómo usar ORDER BY para presentar los datos de forma ordenada. Es útil para leer los resultados más fácilmente o priorizar información.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Ordenar resultados forma ascendente

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Ordenar resultados forma descendente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Filtrar por valores únicos (sin repetir)

Introduce DISTINCT para eliminar duplicados en los resultados. Ayuda a mostrar solo los valores únicos en una columna.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Where (filtrar por una condicion)

Uso del WHERE para filtrar registros que cumplen condiciones específicas. Es vital para consultas precisas o modificaciones controladas.

como un delete from Usuarios where id = x

Imagen de la pantalla de un video juego

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Imagen de la pantalla de un celular con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

También se pueden actualziar datos usando una sentencia similar usando la palabra reservada UPDATE y SET para establecer un dato en un campo especifico.



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.  
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Operadores lógicos (and, or y not)

And: ambas se deben cumplir, se pueden agregar este operador las veces que estimes necesario

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Or: puede cumplirse una o la otra, se pueden agregar este operador las veces que estimes necesario

Un reloj digital en la pantalla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Se pueden mezclar ambos operadores lógicos   
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Not: busca los resultados que no cumplan la condición  
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Un reloj digital

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Un reloj digital en la pantalla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Imagen de la pantalla de un celular con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Limit (limita los resultados de la consulta)

LIMIT restringe el número de resultados de una consulta. Útil para paginar datos o probar consultas sobre una pequeña muestra.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

La opción de random() hará que de resultados aletorios en la consulta en caso de no estar de acuerdo con los resultados, dependiendo del contexto claramente

Pantalla de computadora con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ¡= vs Not

* != (Distinto de)

Es un operador de comparación que verifica si dos valores no son iguales.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Devuelve todos los empleados cuyo salario no sea 50,000.

* NOT (Negación lógica)

Es un operador lógico que invierte el resultado de una condición.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Sitio web

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

En otras palabras, el resultado de esto te buscara por toda la bd los clientes que sean de mexico y otros países, pero no mostrara a los mexicanos,



Y esto lógicamente es tonto pero niega el resultado, ósea, te dará a los mexicanos si estos no son de mexico



Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

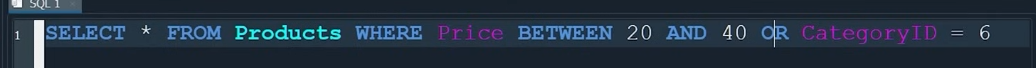
Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Operador Between

Operador enfocado en dar resultados entre rango especificado, se puede mezclar con otros operadores

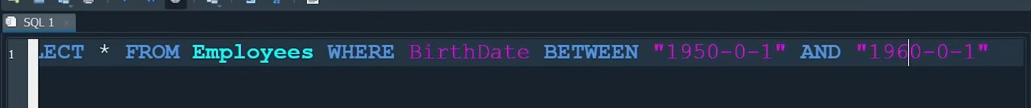
Permite seleccionar datos dentro de un rango específico. Ideal para filtrar fechas, precios o valores numéricos en intervalos definidos.  

Estas ultimas imágenes es casi lo mismo





Sirve también para filtrar fechas, deben estar en tipo de dato date eso si  


## Operador Like

Es capaz de filtrar caracteres con comodines “%”

Termina en a pero lo demás da igual, en este caso es para country  
Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Empieza en a pero lo demás da igual, en este caso es para country

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Con que contenga una w, me dará los resultados

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Esto es útil cuando tenemos ya idea de que buscamos, los “\_\_” son letras, da igual cual sea, son letras y cada “\_” es una letra, puede ser “f\_\_\_x” y buscara un resultado similar, también puede ser “\_\_\_x\_\_”  
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Operador is null y is not null

* Is null: da como resultado los valores nulos

Una pantalla de un video juego

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Is not null: da como resultado los valores sin nulos

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Operador in y not in

In: busca en una columna los resultados esperados  
Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Imagen de la pantalla de un celular con texto e imagen

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Not in: busca en una columna los resultados esperados y si los encuentra, no los da en el resultado

Pantalla de un video juego

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Función de agregación

Mayormente son funciones que buscan dar un resultado basándose en un campo

Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.



## Group by y having

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Sitio web

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Sub-Consulta

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Sitio web

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Pantalla de computadora con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Joins

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Union/ unión all

UNION ALL: Trae el resultado de varias consultas, puede traer duplicados

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Union: Trae el resultado de varias consultas, Solo trae los datos una vez, no se duplica

Texto, Chat o mensaje de texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Cardinialidad

Define relaciones entre tablas: uno a uno, uno a muchos, muchos a uno, muchos a muchos. Clave para diseñar bases de datos eficientes.

1 a 1: una persona solo tiene un rut y un rut solo le pertenece a la misma persona  
1 a n: un autor puede escribir varios libros pero varios libros tienen un único autor

N a 1: lo mismo que 1 a n pero de diferente perspectiva

N a m: un curso puede ser tomado por varios estudiantes y varios estudiantes pueden tomar varios cursos

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Normalizacion

Proceso de organización de datos para evitar redundancia y dependencias anómalas. Se estructura en formas normales (1NF, 2NF, etc.).

**1NF (Primera Forma Normal)**

**Problema:** Datos no atómicos (listas o conjuntos dentro de una celda).

* **Malo:**
  + ID | Nombre | Teléfonos
  + 1 | Ana | 1111, 2222
* **Bueno:**
  + Crear una tabla aparte para teléfonos.

**2NF (Segunda Forma Normal)**

**Problema:** Dependencias parciales en una clave primaria compuesta.

* **Malo:**
  + ID Cliente | Nombre Cliente | ID Ciudad | Nombre Ciudad
* **Bueno:**
  + Separar "Nombre Ciudad" en una tabla de ciudades.

**3NF (Tercera Forma Normal)**

**Problema:** Dependencias transitivas (un campo depende de otro que no es la clave primaria).

* **Malo:**
  + ID Cliente | Nombre | ID Ciudad | Nombre Ciudad
* **Bueno:**
  + Separar "Nombre Ciudad" en una tabla independiente.

**4NF (Cuarta Forma Normal)**

**Problema:** Dependencias multivaluadas (listas de datos independientes en un registro).

* **Malo:**
  + Profesor | Materias | Campus
  + Juan | Matemáticas, Física | Campus A, Campus B
* **Bueno:**
  + Crear dos tablas: Profesor-Materia y Profesor-Campus.

**5NF (Quinta Forma Normal)**

**Problema:** Relaciones complejas que no pueden reconstruirse sin pérdida de información.

* **Malo:**
  + Proveedor | Producto | Cliente
* **Bueno:**
  + Dividir en relaciones más pequeñas, como Proveedor-Producto y Producto-Cliente.

1NF: Cada columna debe contener valores únicos y sin repetir

2NF: los atributos de una tabla, deben depender de la key si o si, si no es así, se estaría hablando de otra tabla, ej: datos de un producto (key), no tiene sentido que se junte con los datos de un cliente, por lo cual, se debería generar una tabla cliente y relacionarla mediante una fk

3NF:

4NF:

5NF:

## Indices

Optimiza la velocidad de consultas creando accesos rápidos a los datos. Son estructuras auxiliares asociadas a columnas.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Vistas

Consultas almacenadas como objetos en la base de datos que simulan ser tablas. Permiten simplificar accesos frecuentes o complejos.

Literalmente almacena el resultado de una consulta de manera temporal en un formato vista, similar al de una tabla pero con diferente fin

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Eliminar vista  


## Bloqueos y transacciones

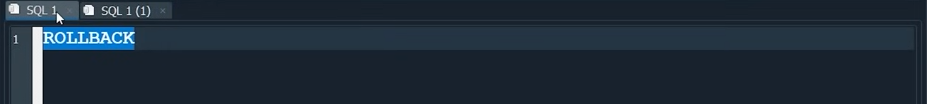
Controlan la ejecución segura de cambios en bases de datos. ROLLBACK revierte cambios y COMMIT los confirma definitivamente.

Esto hará que realicemos un cambio significativo sin la necesidad de alterar realmente la bd

Imagen de la pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Al escribir rollback, estos “cambios” se deshacen



Ojo, que si estamos conformes con los cambios, hay que escribir “commit” solo si estamos 100% seguros, si no, muere la bd

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Procedimientos almacenados

Son literalmente consultas sql que mas veces se ejecutaran y se almacenan con el propósito de no andar escribiéndolas a cada rato

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.



Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Teams

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Operador Concat

Concadena 2 columnas, ideal para juntar nombres



## Case

Es una condicional, generara una nueva columna con el resultado

Condición que actúa como una estructura if-else, útil para devolver valores personalizados en una consulta.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Ifnull

Permite agregar algo al campo en caso de que el valor dentro de los datos sea null



Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Triggers

Eventos automáticos que se disparan cuando ocurren acciones específicas (insertar, actualizar, eliminar). Ayudan a automatizar reglas de negocio.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Manera de eliminar un trigger  


# Sentencia más compleja

Ejemplo práctico de cómo combinar varios conceptos vistos para construir consultas SQL robustas y eficientes.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Prefijos

Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.